BT 30.950-38



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE ABASTECIMENTO

BOLETIM TÉCNICO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA CALÇA AZUL-FERRETE

1ª Edição
2023



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE ABASTECIMENTO

BOLETIM TÉCNICO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA CALÇA AZUL-FERRETE

1ª Edição
2023

ÍNDICE DE ASSUNTOS

Pág.

1 Finalidade.. 03
2 Objetivos.. 03
3 Legislação.. 03
4 Amostragem.. 04
5 Características Gerais.. 04
6 Desenhos Técnicos.. 06
7 Características Específicas.. 11
8 Dimensões.. 18
9 Identificação.. 20
10 Avaliação de Conformidade para Recebimento do Material.. 20
11 Disposições Finais.. 21
12 Responsáveis Técnicos.. 21
13 Ato de Aprovação.. 21

1. FINALIDADE

Este Boletim Técnico (BT) tem por finalidade estabelecer as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento da Calça Azul-Ferrete.

2. OBJETIVOS

2.1 Especificar e padronizar os materiais destinados à cadeia de suprimento;

2.2 Garantir os padrões mínimos de qualidade aceitável para o material;

2.3 Estabelecer os requisitos técnicos mínimos para aceitação do material; e

2.4 Definir a metodologia para avaliação da conformidade do material.

3. LEGISLAÇÃO

3.1 Na aplicação deste documento é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e avaliação do produto. **Serão aceitas normas equivalentes ou versões atualizadas desde que compatíveis com as que se seguem**.

3.1.1 AATCC TM 20: *Fibers in Textiles: Identification.*

3.1.2 AATCC TM 20A: *Analysis of Textiles: Quantitative.*

3.1.3 AATCC TM 128: *Test Method for Wrinkle Recovery of Fabrics: Appearance.*

3.1.4 AATCC EP6: *Evaluation Procedure for Instrumental Color Measurement.*

3.1.5 ABNT NBR 9925: Determinação da resistência ao esgarçamento de tecidos planos.

3.1.6 ABNT NBR 10588: Materiais Têxteis - Determinação do Número de Fios de Tecidos Planos.

3.1.7 ABNT NBR 10591: Materiais têxteis - Determinação da gramatura de superfícies têxteis.

3.1.8 ABNT NBR 12071: Artigos confeccionados para vestuário – Determinação das dimensões.

3.1.9 ABNT NBR 12546: Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia.

3.1.10 ABNT NBR ISO 105 B02 (40 h): Têxteis - Ensaios de solidez da cor Parte B02: Solidez da cor à luz artificial: Ensaio da lâmpada de desbotamento de arco de xenônio.

3.1.11 ABNT NBR ISO 105 C06 (B1M): Têxteis - Ensaios de solidez da cor Parte C06: Solidez da cor à lavagem doméstica e comercial.

3.1.12 ABNT NBR ISO 105 E04: Têxteis - Ensaios de solidez da cor Parte E04: Solidez da cor ao suor.

3.1.13 ABNT NBR ISO 105 X12: Têxteis - Ensaios de solidez da cor Parte X 12: Solidez à fricção

3.1.14 ASTM D 1059: *Standard Test Method for Yarn Number Based in Short-length Speciments.*

3.1.15 ASTM D 2261: *Standard Test Method for Tearing Strength of Fabrics by the Tongue (Single Rip) Procedure (Constant-Rate-of-Extension Tensile Testing Machine)*

3.1.16 ASTM D 5035: *Standard Test Method for Breaking Force and Elongation of Textile Fabrics (Strip Method)*

3.1.17 ISO 5084: *Textiles – Determination of thickness of textiles and textile products*

3.1.18 ISO 5077: *Textiles – Determination of dimensional change in washing and drying*

3.1.19 ISO 12945-1: *Textiles — Determination of fabric propensity to surface pilling, fuzzing or matting — Part 1: Pilling box method*

3.1.20 ABNT NBR NM ISO 3758: Têxteis – Códigos de cuidado usando símbolos.

3.1.21 Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

4. AMOSTRAGEM

A amostragem deve obedecer às condições previstas no instrumento convocatório.

5. CARACTERÍSTICAS GERAIS

5.1 Calça Azul-Ferrete, confeccionada em tecidos e forro, conforme especificados no item 7.1.1, confeccionada sob medida do usuário e conforme instruções de montagem e costura detalhadas no item 7.4 (ver figuras de 1 a 11).

Dianteiro:

5.2 Lateral da calça com duas faixas cada lado medindo 3,0 cm (l1) de largura com espaçamento entre elas de 1,0 cm (l2) (ver figuras 2, 3, 4 e 5);

5.3 Bolso embutido nas laterais medindo 15,5 cm (l3) de comprimento com moscas de segurança nas extremidades (ver figura 5);

5.4 Frente com dois bolsos tipo relógio embutidos posicionados entre os passadores imediatamente abaixo do cós. Bolsos medindo 9,0 cm (l4) de abertura (ver figuras 2 e 4); e

5.5 Forro dos bolsos tipo relógio com quinas arredondadas medindo 12,0 cm (l5) de altura por 11,5 cm (l6) de largura e forro dos bolsos embutidos das laterais medindo 27,5 cm (l7) de comprimento total, 24,5 cm (l8) de comprimento lateral e 18,5 cm (l9) de largura (ver figura 10).

Traseiro:

5.6 Traseiro com dois bolsos embutidos com vivos medindo 1,0 cm (l10) de largura

recobertos por portinholas com quinas arredondadas e bico centralizado. Portinholas medindo 13,5 cm (l11) de largura por 6,0 cm (l12) de comprimento, posicionadas a 6,0 cm (l13) de distância abaixo do cós e a 7,0 cm (l14) a partir da costura de união do centro do traseiro (ver figuras 3 e 6); e

5.7 Forro dos bolsos com quinas arredondadas medindo 20,5 cm (l15) de comprimento por 14,5 cm (l16) de largura (ver figura 7).

Braguilha:

5.8 Braguilha medindo 3,5 cm (l17) de largura, fechada por um zíper sintético fino na cor azul ferrete (ver figuras 2, 4 e 8);

5.9 Pertingal montado no mesmo tecido da calça medindo 5,5 cm (l18) de largura (ver figura 9); e

5.10 Mosca de segurança com 1,0 cm (l19) de comprimento posicionada na borda inferior da braguilha (ver figuras 8 e 9).

Cós:

5.11 Cós medindo 4,0 cm (l20) de largura, com entretela não-tecido termocolante com fechamento feito por colchete metal (ver figura 2, 8 e 9);

5.12 Cós seccionado na parte traseira da peça, e sobra (ensancha) de 2,0 cm (l21) de tecido, para cada lado do traseiro, para possibilitar ajustes futuros da cintura da calça (ver figura 7); e

5.13 Passadores medindo 1,0 cm (l22) de largura, posicionados a partir de 5,5 cm (l23) da ponta do cós, sendo sete (quatro no dianteiro e três no traseiro) (ver figuras 4, 5 e 6).

6. DESENHOS TÉCNICOS



Figura 1 – Vista da Calça Azul-Ferrete

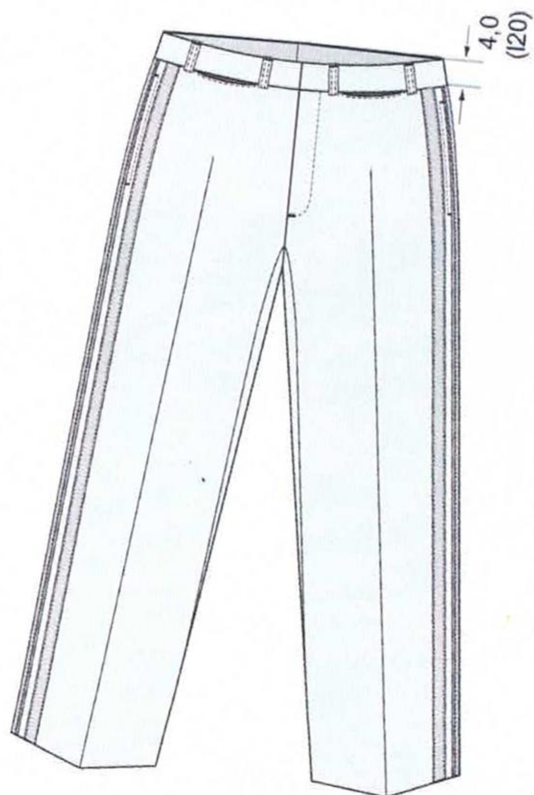


Figura 2 – Medidas do dianteiro

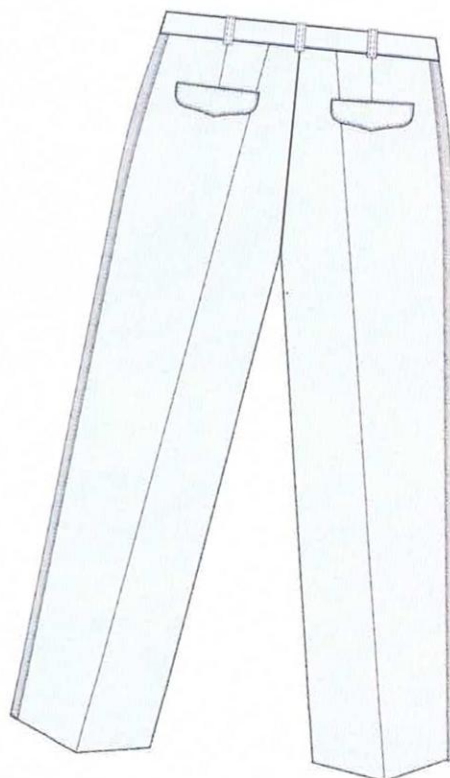


Figura 3 – Medidas do traseiro

Medidas em cm

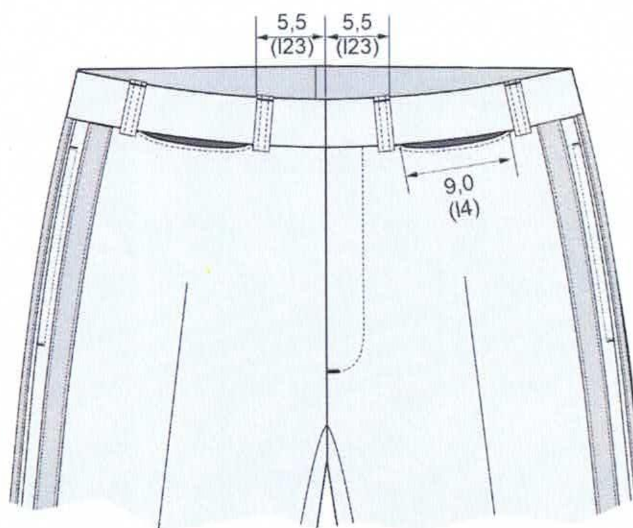


Figura 4 – Detalhes do dianteiro

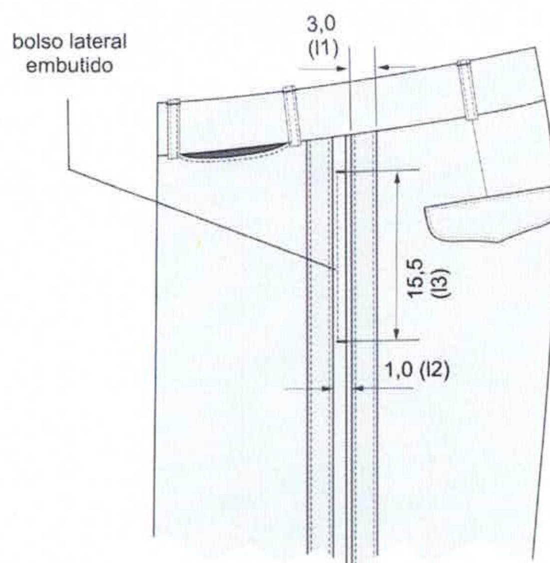


Figura 5 – Detalhes da lateral

Medidas em cm

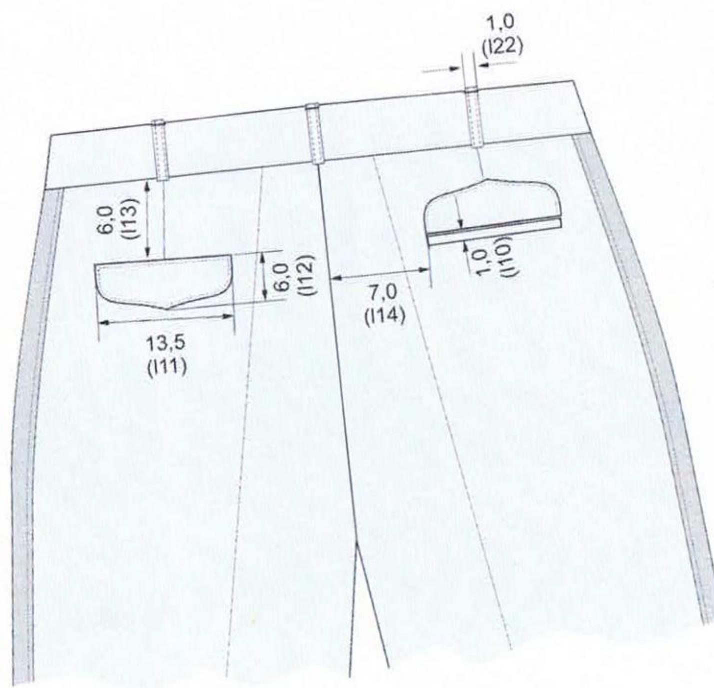


Figura 6 – Detalhes do traseiro

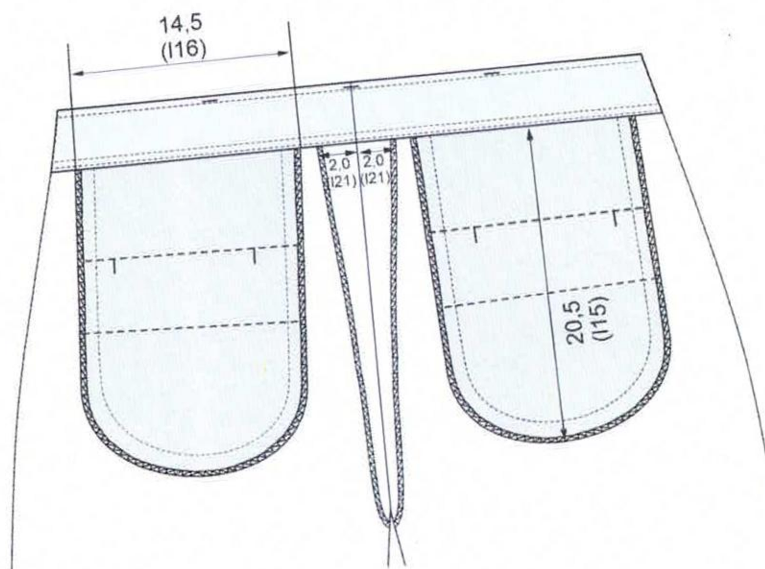


Figura 7 – Detalhes internos do traseiro

Medidas em cm

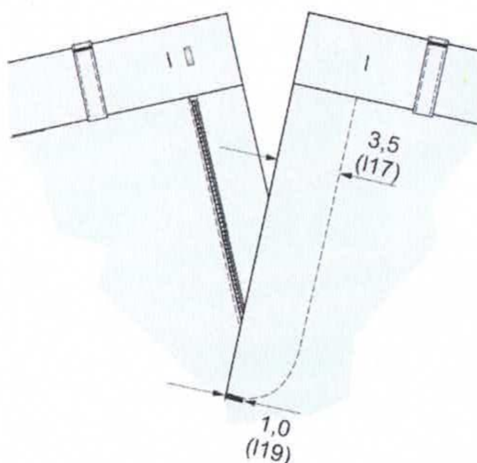


Figura 8 – Detalhes da braguilha aberta

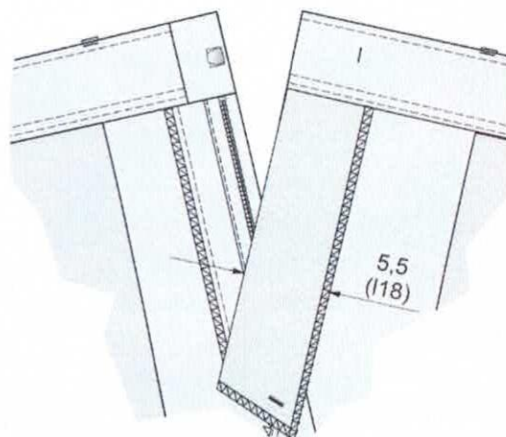


Figura 9 – Detalhes internos da braguilha

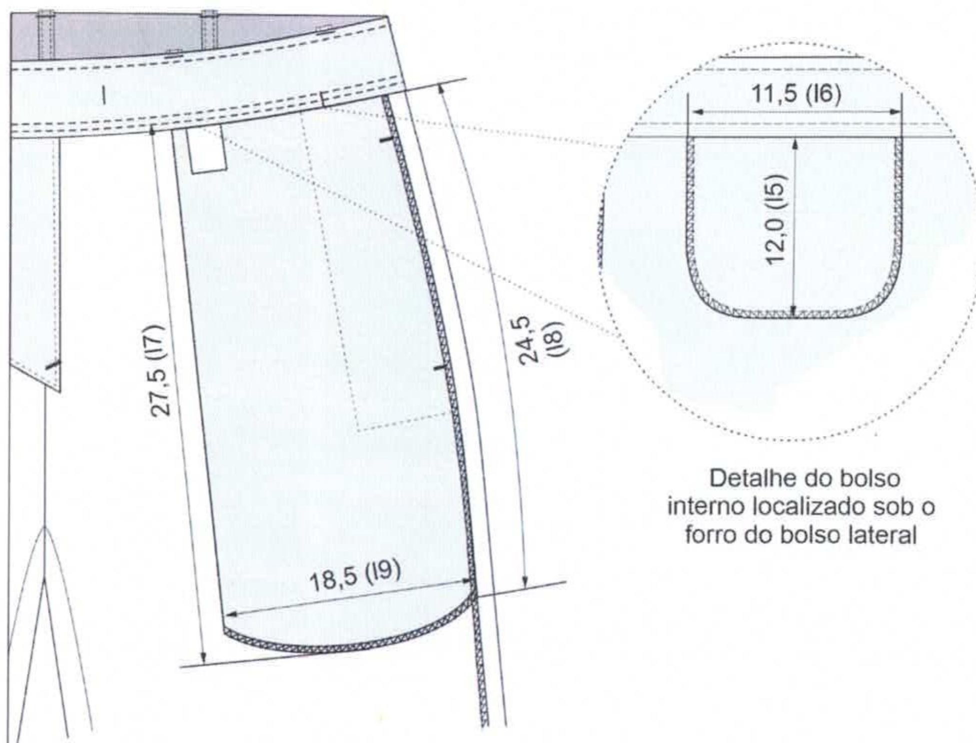


Figura 10 – Detalhes internos do bolso frontal e bolso relógio

Medidas em cm



Figura 11– Detalhes do gancho e colchete

Medidas em mm

7. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

7.1 Matéria Prima e Requisitos de Produto

7.1.1 Tecido da Calça

Tabela 1 – Características do tecido principal

NORMA	ENSAIO	UNIDADE	CARACTERÍSTICA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
AATCC TM 20 / AATCC TM 20A	Composição	%	Poliéster	55	± 5%
			Lã	45	
ABNT NBR 10591	Gramatura	g/m^2	-	226,0	Min. 211,0 Máx. 241,0
ISO 5084	Espessura	mm	-	0,470	Min. 0,420 Máx. 0,520
ABNT NBR 10588	Densidade de fios – Tecido plano	fios/cm	Urdume	27	± 2 fios
			Trama	26	
ABNT NBR 12546	Armação – Tecido plano	-	-	Sarja 2x1 diagonal à direita	-
ASTM D 1059	Título	Ne	Urdume	15,00	Min. 13,0 Máx. 17,0
			Trama	16,00	Min. 14,0 Máx. 18,0
ASTM D 5035	Resistência à tração (teste desfiado)	N	Longitudinal	577,0	Mínimo
			Transversal	513,0	Mínimo
	Alongamento (teste desfiado)	%	Longitudinal	42,00	Mínimo
			Transversal	36,00	Mínimo
ASTM D 2261	Resistência ao rasgo	N	Longitudinal	41,80	Mínimo
			Transversal	38,9	Mínimo
ABNT NBR 9925	Esgarçamento na costura	mm	Urdume	3,0	Mínimo
			Trama	3,0	Mínimo
ISO 12945-1	Tendência à formação *Pilling* (18.000 ciclos)	Grau	*Pilling*	4	Mínimo
			Fiapos	3	Mínimo
			Emaranhados	4	Mínimo
AATCC TM 128	Recuperação ao amarrotamento	Padrão	-	3	Mínimo

NORMA	ENSAIO	UNIDADE	CARACTERÍSTICA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
ABNT NBR ISO 105-C06 (BM1)	Solidez da cor à lavagem (Alteração)	Grau	Azul Ferrete	4	Mínimo
	Solidez da cor à lavagem (Transferência)		Lã	4-5	Mínimo
			Acrílico	4-5	Mínimo
			Poliéster	4	Mínimo
			Poliamida	3-4	Mínimo
			Algodão	4	Mínimo
			Acetato	4-5	Mínimo
ABNT NBR ISO 105-B02	Solidez da cor à luz (Escala de cinza e azul) – 40h	Grau	Cinza	4	Mínimo
			Azul	4-5	Mínimo
ABNT NBR ISO 105-X12	Solidez da cor à fricção a seco	Grau	Longitudinal	4	Mínimo
			Transversal	4	Mínimo
	Solidez da cor à fricção à úmido		Longitudinal	4	Mínimo
			Transversal	4	Mínimo
ABNT NBR ISO 105-E04	Solidez da cor ao suor ácido (Alteração)	Grau	Azul Ferrete	4-5	Mínimo
	Solidez da cor ao suor ácido (Transferência)		Lã	4-5	Mínimo
			Acrílico	4-5	Mínimo
			Poliéster	4-5	Mínimo
			Poliamida	4-5	Mínimo
			Algodão	4-5	Mínimo
			Acetato	4-5	Mínimo
	Solidez da cor ao suor alcalino (Alteração)	Grau	Azul Ferrete	4-5	Mínimo
	Solidez da cor ao suor alcalino (Transferência)		Lã	4-5	Mínimo
			Acrílico	4-5	Mínimo
			Poliéster	4-5	Mínimo
			Poliamida	4-5	Mínimo
			Algodão	4-5	Mínimo
			Acetato	4-5	Mínimo
ISO 5077	Estabilidade dimensional (3N condição de lavagem da ISO 6330)	%	Longitudinal	± 3%	Máximo
			Transversal		

Tabela 2 – Características do tecido das faixas (azul turquesa)

NORMA	ENSAIO	UNIDADE	CARACTERÍSTICA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
AATCC TM 20 / AATCC TM 20A	Composição	%	Poliéster	100	± 5%
ABNT NBR 10588	Densidade de fios – Tecido plano	fios/cm	Urdume	55	± 2 fios
			Trama	23	
ABNT NBR 12546	Armação – Tecido plano	-	-	Tela	-
ABNT NBR ISO 105-C06 (BM1)	Solidez da cor à lavagem (Alteração)	Grau	Azul Turquesa	4-5	Mínimo
	Solidez da cor à lavagem (Transferência)		Lã	4-5	Mínimo
			Acrílico	4-5	Mínimo
			Poliéster	4-5	Mínimo
			Poliamida	4	Mínimo
			Algodão	4-5	Mínimo
			Acetato	4-5	Mínimo
ABNT NBR ISO 105-X12	Solidez da cor à fricção a seco	Grau	Longitudinal	4	Mínimo
			Transversal	4	Mínimo
	Solidez da cor à fricção à úmido		Longitudinal	4	Mínimo
			Transversal	4	Mínimo

Tabela 3 – Características do tecido do forro

NORMA	ENSAIO	UNIDADE	CARACTERÍSTICA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
AATCC TM 20 / AATCC TM 20A	Composição	%	Poliéster	100	± 5%
ABNT NBR 10591	Gramatura	g/m^2	-	53,0	Min. 49,0 Máx. 56,0
ISO 5084	Espessura	mm	-	0,10	Min. 0,05 Máx. 0,15
ABNT NBR 10588	Densidade de fios – Tecido plano	fios/cm	Urdume	40	± 2 fios
			Trama	35	
ABNT NBR 12546	Armação – Tecido plano	-	-	Tela	-

NORMA	ENSAIO	UNIDADE	CARACTERÍSTICA	ESPECIFICAÇÃO	TOLERÂNCIA
ASTM D 1059	Título	Ne	Urdume	86,00	Min. 77,0 Máx. 94,0
			Trama	93,00	Min. 83,0 Máx. 102,0
ISO 12945-1	Tendência à formação *Pilling* (18.000 ciclos)	Grau	*Pilling*	4	Mínimo
			Fiapos	4	Mínimo
			Emaranhados	4	Mínimo

7.2 Colorimetria

7.2.1 Cor padrão dos tecidos da Calça

As cores padrão serão estabelecidas a partir das coordenadas da Tabela 4 e 6, quando verificada de acordo com a Norma AATCC EP6 – *Evaluation Procedure for Instrumental Color Measurement.*

Tabela 4 - Cor padrão azul ferrete do tecido principal

COR PADRÃO	D65/10º			A/10º			TL84/10º			ΔE $_{CMC\ 2:1}$ máximo		
	L*	a*	b*	L*	a*	b*	L*	a*	b*	D65/10º	A/10º	TL84/10º
Azul-ferrete	22,03	2,01	-5,28	21,91	2,95	-5,34	21,53	2,63	-6,13	2.0	2.0	2.0

Tabela 5 - Cor padrão – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SIN Cor Padrão Azul ferrete
360	5,98
370	6,12
380	5,99
390	5,67
400	5,27
410	4,94
420	4,70
430	4,53
440	4,43
450	4,39
460	4,37
470	4,37
480	4,43
490	4,47
500	4,37
510	4,10
520	3,79
530	3,52
540	3,27
550	3,06
560	2,90
570	2,80
580	2,82
590	3,00
600	3,29

610	3,63
620	3,95
630	4,22
640	4,48
650	4,79
660	5,37
670	6,43
680	8,20
690	10,88
700	14,85
710	19,80
720	25,28
730	30,89
740	36,08

Tabela 6 - Cor padrão azul turquesa das faixas

COR PADRÃO	D65/10º			A/10º			TL84/10º			ΔE $_{CMC\ 2:1}$ máximo		
	L*	**a***	**b***	**L***	**a***	**b***	**L***	**a***	**b***	**D65/10º**	**A/10º**	**TL84/10º**
Azul - turquesa	79,08	0,84	7,29	79,67	2,23	7,77	79,54	0,95	8,24	2.0	2.0	2.0

Tabela 7 - Cor padrão – Valores de Reflectância

Comprimento de Onda (nm)	Reflectância R (%) SIN
	Cor Padrão Azul turquesa
360	32,19
370	32,84
380	32,23
390	29,34
400	32,09
410	39,80
420	44,33
430	45,97
440	47,46
450	48,72
460	49,44
470	49,65
480	49,94
490	50,35
500	50,85
510	52,17
520	53,18
530	54,03
540	54,98
550	55,62
560	56,33
570	57,02
580	57,62
590	57,95
600	58,17
610	58,25
620	57,91
630	57,75
640	57,86
650	57,81

660	57,67
670	57,70
680	57,59
690	57,25
700	57,08
710	57,06
720	57,11
730	57,25
740	57,16

7.2.2 Cor padrão do tecido azul-marinho (forro)

A cor padrão AZUL MARINHO deve atender ao padrão Pantone de referência indicado na Tabela 8.

Tabela 8 - Cor padrão do tecido do forro

Cor Padrão	
CORES	PANTONE
Azul marinho (tecido para forro)	19-3939TCX

7.3 Aviamentos

Tabela 9 – Colchetes

Características	Especificação
Colchetes de metal (gancho e colchete)	O colchete de metal deve ter acabamento niquelado. **- Largura gancho**: 12 mm ± 2 mm. **- Altura gancho**: 10 mm ± 2 mm. **- Largura colchete**: 12 mm ± 2 mm. **- Altura colchete**: 4 mm ± 2 mm. - **Espessura:** 1 a 2 mm. - **Cor:** prateado. **Aplicação:** Fechamento do cós.

Tabela 10 – Zíper

Características	Especificação
Zíper sintético fino com trava automática	- **Cadarço**: 100% Poliéster. - **Cremalheira, Caixa e Pino:** 100% Poliéster. - **Cursor:** Material Zamac: 1% Cobre / 95% Zinco/ 4% Alumínio. - **Terminais Superiores e Inferiores:** Alpaca: 65% Cobre/ 12% Níquel/ 23% Zinco. - **Largura Total do zíper**: 20,0 mm/ 21,5 mm (aproximado) – tolerância mínima. - **Largura da Cremalheira**: 5,60 mm/ 6,0 mm – tolerância mínima. - **Espessura da Cremalheira**: 2,90 mm/ 2,95 mm – tolerância mínima. - **Cor:** Verde-oliva. **Aplicação:** Braguilha.
	Resistências: - Força lateral: 40,0 Kgf - tolerância: mínima. - Puxador travado: 5,0 Kgf - tolerância: mínima. - Remoção do dente: 5,0 Kgf - tolerância: mínima. - Força para abrir: 0,45 Kgf - tolerância: máxima. - Força para fechar: 0,45 Kgf - tolerância: máxima.
Nota: O zíper deve estar completo, limpo e isento de qualquer defeito que comprometa a sua funcionalidade.	

Tabela 11 – Entretela

Características	Especificação
Entretela Termocolante 100% algodão	**- Gramatura:** 124 g/m² ± 5% (com adesivo de PEAD – polietileno de alta densidade). **Aplicação:** Cós.

Tabela 12 – Linha de costura

Características	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 e AATCC 20A	**Linha:** 100% poliéster – almada com filamentos contínuos. **Fio:** 100% poliéster – almada com filamentos contínuos texturizados.	-----
Etiqueta/Título TEX	ASTM D 1059	**Linha:** Etiqueta 80/Tex 40 (aproximado). **Fio:** Etiqueta 180/Tex 18 (aproximado).	± 10% Tex
Cor	Inspeção Visual	Azul-ferrete, azul turquesa, conforme componentes da calça.	-----

7.4 Sequência de Montagem

Tabela 13 – Costuras

Operações de costura	Máquinas	Componentes	Linha de costura	Bitola (cm)	Pontos/ cm
Fusionar entretela colante no cós	Prensa térmica	Manual	-----	----	----
Chulear braguilha, pertingal, gancho frente e traseiro, entre pernas e laterais das pernas	Overloque 3 linhas	agulhas e loopers	Tex 40 e Tex 18	0,3	4,0 ± 0,5
Fazer passantes	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Pregar zíper na braguilha e pertingal	Ponto fixo 1 agulha	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Fazer e pespontar externo da braguilha (J)	Ponto fixo 1 agulhas	agulha e bobina	Tex 40	0,6	4,0 ± 0,5
Fazer pence (frente e costas)	Ponto fixo 1 agulhas	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Pregar as faixas azuis nas laterais	Ponto fixo 1 agulhas	agulha e bobina	Tex 40	0,2	4,0 ± 0,5
Fechar gancho frente	Ponto fixo 1 agulhas	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Fechar gancho traseiro	Ponto fixo 1 agulhas	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Unir laterais pernas frente e costas	Ponto fixo 1 agulhas	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Unir entre pernas	Ponto fixo 1 agulhas	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Chulear bainha	Overloque 3 linhas	agulha e loopers	Tex 40 e Tex 18	0,3	4,0 ± 0,5
Fazer bainha das pernas	Ponto fixo 1 agulhas	agulha e bobina	Tex 40	3,0	4,0 ± 0,5

Pregar passantes	Ponto fixo 1 agulhas	agulha e bobina	Tex 40	1,0	4,0 ± 0,5
Pregar cós e pespontar fixando passantes	Ponto fixo 1 agulhas	agulha e bobina	Tex 40	1,0/0,2	4,0 ± 0,5
Pregar colchetes de abotoamento no cós	Manual	Manual	-----	-----	4,0 ± 0,5
Mosquear braguilha, passantes e bolso laterais	Máquina de mosquear	agulha e loopers	agulha e bobina	Tex 40	4,0 ± 0,5

8. DIMENSÕES

A calça deve ser desenvolvida sob medida, portanto as medidas básicas variarão conforme o manequim do usuário e devem estar conformes com as medidas dos detalhes dispostos de forma padronizada, indicadas nos desenhos técnicos e cotas descritas na tabela de medidas não críticas.

Tabela 14 – Medidas Não Críticas

TABELA	**TOLERÂNCIAS**		(medidas em centímetros)
Medidas Não Críticas	**+**	**+**	
I1 (largura faixa)	0,5	0,5	3,0
I2 (distância entre faixas)	0,5	0,5	1,0
I3 (abertura bolso lateral)	0,5	0,5	15,5
I4 (abertura bolso relógio)	0,5	0,5	9,0
I5 (altura forro bolso relógio)	0,5	0,5	12,0
I6 (largura forro bolso relógio)	0,5	0,5	11,5
I7 (comprimento total bolso forro lateral)	0,8	0,8	27,5
I8 (comprimento lateral forro bolso lateral)	0,7	0,7	24,5
I9 (largura forro bolso lateral)	0,5	0,5	18,5
I10 (largura vivo bolso)	0,5	0,5	1,0
I11 (largura portinhola)	0,5	0,5	13,5
I12 (comprimento portinhola)	0,5	0,5	6,0
I13 (distância portinhola abaixo cós)	0,5	0,5	6,0
I14 (distância portinhola ao gancho traseiro)	0,5	0,5	7,0
I15 (comprimento forro bolso traseiro)	0,6	0,6	20,5
I16 (largura forro bolso traseiro)	0,5	0,5	14,5
I17 (largura braguilha)	0,5	0,5	3,5
I18 (largura pertingal)	0,5	0,5	5,5
I19 (largura mosca)	0,5	0,5	1,0
I20 (largura cós)	0,5	0,5	4,0
I21 (largura ensancha)	0,5	0,5	2,0
I22 (largura do passador)	0,5	0,5	1,0
I23 (distância passadores ao centro cós)	0,5	0,5	5,5
Tolerâncias de Medidas			
1) Deve-se utilizar como base a ABNT NBR 12071 para aferição das medidas. 2) Nas medidas **NÃO CRÍTICAS** do produto acabado, constantes na tabela 14, a peça deverá apresentar a devida harmonia, que não comprometa visualmente a simetria do produto e não deverá apresentar resultados			

distorcidos em relação às especificações, ao serem avaliadas técnica e visualmente.
3) O laboratório responsável para realizar a conferência metrológica, deverá executar a medição de **13 MEDIDAS** da tabela 14, selecionadas de forma aleatória e as mesmas deverão constar no relatório de ensaio emitido.
4) Caso estas medidas não estejam conformes com os valores ou suas tolerâncias, **PARA QUE O MATERIAL SEJA CONSIDERADO ADEQUADO AO USO**, os fornecedores confeccionistas deverão apresentar uma declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, com notório saber na área têxtil, declarando para os devidos fins que **AS NÃO CONFORMIDADES NÃO COMPROMETEM A HARMONIA E A VESTIBILIDADE DA PEÇA E NÃO PREJUDICAM O DESEMPENHO OU VIDA ÚTIL DO PRODUTO.**

9. IDENTIFICAÇÃO

9.1 NÃO SERÁ ACEITO O MATERIAL SEM AS ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO E/OU CONSERVAÇÃO, E/OU COM AUSÊNCIAS E/OU INCORREÇÕES DAS INFORMAÇÕES PREVISTAS NAS MESMAS.

9.1.1 Etiqueta confeccionada de tecido branco, localizada na parte interna do cós, do lado esquerdo do usuário (ver figura 10), com os caracteres tipográficos na cor preta, contendo, no mínimo, as informações das Figuras 12 e 13.


Razão Social
Nacionalidade da Indústria
CNPJ
Tamanho
Composição
Contrato Nr XX/XX-Órgão Contratante
Lote
Semestre/Ano de Fabricação
Exército Brasileiro
Venda Proibida

Figura 12 – Etiqueta de identificação

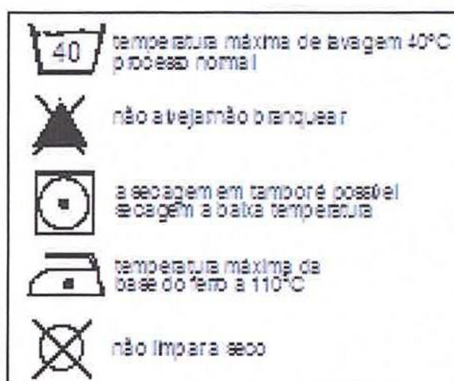


Figura 13 – Vista do verso

9.1.2 As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Portaria nº 118, do INMETRO, de 11 de março de 2021 e ABNT NBR NM ISO 3758.

10. AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA RECEBIMENTO DO MATERIAL

10.1 Do quantitativo total da amostra, 01 (uma) unidade deverá ser submetida ao Órgão Contratante para avaliação de conformidade por inspeção visual.

10.2 As demais unidades da amostra deverão ser submetidas aos seguintes ensaios

laboratoriais previstos:

10.2.1 Nas tabelas 1, 2 e 3 do presente documento;

10.2.2 Nas Tabelas 4 e 6 (Colorimetria) do presente documento; e

10.2.3 Na Tabela 14 (Dimensões) do presente documento.

10.3 Critérios para a aprovação do material:

10.3.1 Será considerado adequado o material que:

a. Não apresentar nenhuma não conformidade, ou apresentar apenas não conformidades classificadas como toleráveis ou melhorias, na avaliação por inspeção visual prevista no item 10.1; e

b. Não apresentar **NENHUMA** não conformidade nos resultados dos ensaios laboratoriais previstos no item 10.2, salvo, **não conformidades dimensionais da Tabela de Medidas Não Críticas**, apenas quando apresentada declaração emitida por laboratório acreditado pelo INMETRO, competente da área têxtil, declarando para os devidos fins que a não conformidade não compromete a harmonia e a vestibilidade da peça e não interfere no desempenho ou vida útil do produto.

10.3.2 CASO CONTRÁRIO AO PREVISTO NO ITEM 10.3.1, O MATERIAL SERÁ CONSIDERADO NÃO ADEQUADO.

11. DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1 Fabricação

11.1.1 Este documento estabelece as especificações e requisitos mínimos para aceitação do objeto. Qualquer desvio de especificação, sem prévia autorização do Contratante, poderá acarretar a rejeição do material.

11.1.2 Responsabilidade pela Fabricação - O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas neste documento. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

11.1.3 Processos de Fabricação - Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos deste documento.

11.1.4 Garantia da Qualidade - O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

11.2 Fiscalização

11.2.1 O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições do presente documento estão sendo cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou

agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

11.2.2 Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um documento onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições deste boletim, e que a matéria-prima utilizada na sua fabricação e embalagem foi aceita em obediência às normas específicas.

11.2.3 O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico o seguinte: os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

11.3 EMBALAGEM

De acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência em vigor.

12. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Brasília, 8 de fevereiro de 2023. **MARCO POLO AGRA S. SANTOS – Cap QEM** Adj da SCCE/D Abst	Brasília, 8 de fevereiro de 2023. **FABIANO ANDERSON A. DAS NEVES – Cap QEM** Adj da SCCE/D Abst

13. ATO DE APROVAÇÃO

Aprovo o BT 30.950-38 - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DA CALÇA AZUL-FERRETE	
Brasília, 8 de fevereiro de 2023. **THALES MAURICIO SAMPAIO – Cap QEM** Chefe da Seção da SCCE	Brasília, 8 de fevereiro de 2023 **Gen Bda RENATO CALDEIRA IGREJA** Diretor de Abastecimento